

Biologia

Wymagania edukacyjne

klasa pierwsza

Uczeń :

- planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą
- porównuje budowę komórki bakterii, roślin i zwierząt
- wymienia pierwiastki biogenne
- wymienia cechy, którymi wirusy różnią się od organizmów zbudowanych z komórek
- przedstawia środowisko życia, budowę zewnętrzną i czynności życiowe bakterii, protistów i grzybów
- omawia pozytywną i negatywną rolę bakterii, protistów i grzybów w przyrodzie i dla człowieka
- wymienia organy roślinne i podaje ich podstawowe funkcje
- porównuje cechy morfologiczne roślin lądowych (mchów, widłaków, skrzypów, paproci, nagozalążkowych i okrytozalążkowych)
- omawia pozytywną i negatywną rolę mszaków, paprotników, roślin nagonasiennych i okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka
- wyjaśnia, na czym polega fotosynteza
- charakteryzuje sposoby rozmnażania się roślin
- rozpoznaje tkanki roślinne i zwierzęce oraz zna ich funkcje
- wymienia cechy umożliwiające zaklasyfikowanie organizmu do parzydełkowców, płazińców, nicieni, pierścienic, stawonogów, mięczaków, ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków
- porównuje narządy wymiany gazowej, rozmnażanie i rozwój u bezkręgowców i kręgowców
- omawia pozytywną i negatywną rolę poszczególnych grup bezkręgowców i kręgowców w przyrodzie i w życiu człowieka
- wykorzystuje różnorodne źródła wiedzy biologicznej, odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe, rozumie i interpretuje pojęcia biologiczne

klasa druga

uczeń powinien :

- znać budowę i funkcje układu ruchu
- wiedzieć, jak udzielić pierwszej pomocy w przypadku urazów układu ruchu
- znać przyczyny wad postawy i sposoby zapobiegania im

- wymienić i omówić funkcje narządów układu oddechowego człowieka
- zapisać równanie chemiczne oddychania komórkowego
- podać główne metody zapobiegania chorobom układu oddechowego
- znać skutki wpływu palenia papierosów na zdrowie człowieka
- znać budowę układu krążenia i funkcje jego poszczególnych elementów
- wskazać sposoby zapobiegania chorobom układu krążenia
- znać zasady udzielania pierwszej pomocy przy krwotokach i omdleniach
- omówić budowę i funkcje układu pokarmowego i wydalniczego
- określić rolę składników odżywczych w organizmie człowieka
- wymienić główne zasady prawidłowego odżywiania się
- znać przyczyny chorób układu pokarmowego i sposoby zapobiegania im
- prawidłowo odczytywać wyniki badania moczu
- znać budowę, funkcje i zasady pielęgnowania skóry
- wiedzieć, jak postępować w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry
- wymienić i zlokalizować położenie gruczołów wydzielania wewnętrznego w organizmie człowieka
- znać działanie wybranych gruczołów dokrewnych
- podać przykłady chorób związanych z nadczynnością i niedoczynnością wybranych gruczołów wydzielania wewnętrznego
- znać budowę, zasady działania i rolę ośrodkowego, obwodowego i wegetatywnego układu nerwowego
- przedstawić budowę i funkcjonowanie narządów zmysłów
- określić czynniki korzystnie i negatywnie wpływające na pracę układu nerwowego i narządów zmysłów
- znać budowę, czynności żeńskiego i męskiego układu płciowego
- scharakteryzować zmiany fizyczne, fizjologiczne i psychiczne dziewcząt i chłopców w okresie dojrzewania
- znać zasady higieny okresu pokwitania i ciąży
- wymienić i omówić przyczyny uszkodzeń zarodka i płodu ludzkiego
- określić skutki chorób szerzących się drogą płciową
- znać hierarchiczną budowę organizmu człowieka
- wyjaśnić, na czym polega homeostaza
- scharakteryzować elementy układu odpornościowego, znać ich działanie oraz rodzaje odporności
- odróżniać choroby cywilizacyjne od społecznych, znać ich przyczyny oraz sposoby zapobiegania
- znać przyczyny i skutki uzależnienia od alkoholu, narkotyków i leków
- planować, przeprowadzać i dokumentować proste doświadczenia biologiczne, odróżniać próbę kontrolną i badawczą

klasa trzecia

uczeń powinien :

- znać terminy ekologiczne
- znać zasady posługiwania się prostymi kluczami do oznaczania organizmów
- rozpoznawać wybrane gatunki roślin i zwierząt w najbliższym otoczeniu
- scharakteryzować cechy populacji (rozrodczość, śmiertelność, struktura wiekowa, rozmieszczenie, liczebność i zagęszczenie)
- podać przykłady i wyjaśnić na czym polegają antagonistyczne i nieantagonistyczne zależności między gatunkami
- znać budowę i funkcjonowanie ekosystemów (zależności pokarmowe, krążenie materii, przepływ energii)
- scharakteryzować wybrany ekosystem lądowy i wodny
- wiedzieć, jak powstają i jakie są skutki kwaśnych opadów, efektu cieplarnianego i dziury ozonowej
- znać źródła zanieczyszczeń atmosfery, hydrosfery i litosfery
- omówić wpływ zanieczyszczeń środowiska (powietrza, wody, gleby) na biosferę
- znać zagrożenia środowiska we własnym regionie
- wiedzieć, jak zapobiegać zanieczyszczeniom środowiska
- uczestniczyć w działaniach na rzecz ochrony środowiska
- wymienić formy ochrony przyrody w Polsce i w najbliższej okolicy
- wiedzieć, co jest przedmiotem ochrony w parkach narodowych, parkach krajobrazowych, rezerwach przyrody i pomnikach przyrody
- znać różnicę między ochroną ścisłą i częściową roślin
- znać różnicę między ochroną ścisłą i częściową zwierząt
- rozpoznawać wybrane gatunki chronionych roślin i zwierząt
- wyjaśnić ideę zrównoważonego rozwoju
- opanować standardy wymagań egzaminacyjnych z zakresu przedmiotów matematyczno-przyrodniczych
- orientować się jaki jest czas rozpadu różnych odpadów w środowisku

- opisać walory przyrodnicze Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Gostynińsko-Włocławskie”

zagadnienia podkreślone są realizowane dodatkowo w klasie 3d o profilu przyrodniczym